



## Cahiers de recherches médiévales et humanistes

Journal of medieval and humanistic studies  
2004

---

### Jacques Sesiano, *Les carrés magiques dans les pays islamiques*

Max Lejbowicz

---



#### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/crm/194>

ISSN : 2273-0893

#### Éditeur

Classiques Garnier

#### Référence électronique

Max Lejbowicz, « Jacques Sesiano, *Les carrés magiques dans les pays islamiques* », *Cahiers de recherches médiévales et humanistes* [En ligne], 2004, mis en ligne le 27 août 2008, consulté le 04 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/crm/194>

---

Ce document a été généré automatiquement le 4 mai 2019.

© Cahiers de recherches médiévales et humanistes

---

# Jacques Sesiano, *Les carrés magiques dans les pays islamiques*

Max Lejbowicz

---

## RÉFÉRENCE

Jacques Sesiano, *Les carrés magiques dans les pays islamiques*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 2004, 280 p., 15 x 24 cm, 431 figures, index ISBN 2-88074-571-3

- 1 Durant ce dernier quart de siècle, Jacques Sesiano a publié, dans des revues spécialisées le plus souvent, une bonne douzaine d'études ponctuelles centrées sur les traités que la culture arabophone a consacrés aux carrés magiques<sup>1</sup>. Avec l'ouvrage sous recension, il donne une synthèse de ces travaux, qu'il a pris soin de rédiger pour qu'elle soit accessible au plus grand nombre. C'est son *opus magnum*, sur un sujet qui, il y a quelques 120 ans, égarait l'un des meilleurs historiens des sciences de l'époque<sup>2</sup>.
- 2 Le livre se déploie à partir d'une double assise. Un ensemble de définitions pose les caractéristiques de l'objet de l'enquête et permet d'en dresser une typologie, tandis qu'un inventaire de quinze sources définit le corpus dans lequel l'auteur puise systématiquement la matière de ses développements. Les deux sources les plus anciennes datent du X<sup>e</sup> s. Les deux plus récentes sont respectivement byzantine et latine. Mais qu'il s'agisse du traité de Manuel Moschopoulos ou de celui de Michel Stifel (1544), tous les deux s'appuient sur des textes qui sont ultimement arabes. Ils renforcent la conviction : le genre a prospéré dans la culture d'expression arabe.
- 3 L'exposé est pédagogique à souhait. À partir des deux points de départ qui viennent d'être rappelés, il commence par les carrés les plus simples pour passer à des carrés de plus en plus complexes, ceux qui sont les plus pourvus en cellules et qui obéissent au plus grand nombre de contraintes. Le sommet est atteint avec ce que Sesiano baptise de *quadratus mirabilis* : un losange à l'intérieur du carré partage les nombres selon leur parité. Un *Index* facilite l'utilisation du volume.

- 4 L'ensemble se lit avec facilité mais n'est pas exempt de reproches. Selon une compilation anonyme du XII<sup>e</sup> s. sur les carrés magiques qui constitue la source n° 8 de Sesiano, le célèbre Ibn al-Haytham a rédigé un traité sur les carrés magiques qui est aujourd'hui perdu. Touchant un savant de cette envergure, l'information est précieuse. Or les trois plus importantes biobibliographies qui lui ont été consacrées à l'âge classique arabe confirment l'attribution<sup>3</sup>. On aurait aimé en trouver l'écho chez Sesiano. Plus encore, une question brûle les lèvres : Est-ce qu'il est possible, à partir des témoignages existants, de reconstituer le traité Ibn al-Haytham ? Elle n'a apparemment pas effleuré l'esprit de l'auteur. Je relève ce qui me paraît constituer une anomalie. Sesiano attend la p. 124, n. 67 pour citer le traité des carrés à bordure de Kamāl al-Dīn ibn Yūnis (1156-1242)<sup>4</sup> : Pourquoi ne pas l'avoir intégré aux sources dont il fait l'inventaire en commençant ? D'autre part, le riche volume *Histoire d'algorithmes* consacre un chapitre aux carrés magiques et mentionne un traité sur le sujet signé par un auteur du XIV<sup>e</sup> s., Ibn Qunfudh. Celui-ci n'apparaît pas dans l'ouvrage de Sesiano<sup>5</sup>. *Histoire d'algorithmes* s'en sert pour illustrer « le procédé par pointages », que, p. 43-48, Sesiano appelle « la méthode de ponctuation », en l'expliquant à partir d'autres traités. Les quinze sources initiales auraient donc pu s'élever sans difficulté à dix-sept. L'efflorescence arabe du genre n'en aurait été que plus marquée.
- 5 Sesiano se borne à mentionner les traités qui lui servent de sources. Certains d'entre eux sont pourtant signés par des auteurs qui ont joué un rôle dans le développement des sciences arabes. Je pense à al-Būzjānī, à al-Antākī, à al-Zarqālī. Rappeler leurs apports scientifiques aurait accru l'intérêt pour la tradition arabe des carrés magiques : elle comprend des plumes qui ont participé à la recherche scientifique. On peut d'ailleurs se demander pourquoi Sesiano maintient la désignation tardive de « carré magique ». Les Arabes qui ont inventé et propagé ces figures singulières les ont désignées par une expression hautement significative : « disposition harmonieuse des nombres dans les carrés ». Pourquoi ne pas les honorer en restituant à leur création la désignation qu'ils avaient eux-mêmes retenue ?

---

## NOTES

1. L'initiale de l'adjectif « islamique » s'écrivant avec une minuscule, l'expression « les pays islamiques » ne peut pas prolonger l'heureuse différence que la figure des lettres autorise entre « l'islam », qui renvoie à une religion, et « l'Islam » qui renvoie à une culture. Le couple ainsi formé constitue pourtant un outil essentiel pour une saine pratique de l'histoire ; il est l'équivalent lexical de « christianisme » et de « chrétienté », indispensable aux études historiques. Comme les carrés magiques n'ont pas de rapport direct avec la révélation coranique, je préfère utiliser un adjectif qui traduit clairement cette déconnexion. De plus, c'est la langue de l'ethnie dominante plus que les autres attributs de cette ethnie qui a progressivement assuré l'unité culturelle des pays ralliés à la nouvelle religion ; « le monde d'expression arabe », autrement dit « le monde arabophone » me paraît plus pertinent, quoique un tantinet pédant, que le simple « le monde arabe ». Par la suite, j'utilise le mot « arabe », même quand « arabophone » aurait été plus approprié.

2. P. Tannery, « Le traité de Manuel Moschopoulos sur les carrés magiques [début XIV<sup>e</sup> s.]. Texte grec et traduction », *Annuaire de l'Association pour l'encouragement des études grecques en France*, 1886, p. 88-118 repris dans *Mémoires scientifiques*, t. IV, 1920, étude n° 3 (à partir de laquelle je le cite) remarquait que : « [Le traité de Moschopoulos] est le plus ancien document connu de la tradition grecque sur les carrés magiques (p. 28) ». Il pouvait prétendre que ce traité : « ne décèle aucune influence arabe (p. 29) », puisque la tradition arabe des carrés magiques était encore méconnue. Sesiano conclut en connaisseur de manière quelque peu différente : « Les études récentes sur les anciens traités en arabe ont mené à la conclusion que Moschopoulos a vraisemblablement eu entre les mains un écrit en arabe ou en persan sur les carrés magiques, ou peut-être quelques exemples de carrés seulement, dont il chercha à reconstituer la construction (p. 17). » Au-delà de l'enjeu érudit qui sépare les deux historiens, c'est un problème plus général qui se profile. Tannery introduisait son étude en se demandant : « Quelle a été en réalité l'originalité des Arabes dans les sciences ? Ne leur attribuons-nous pas nombre de connaissances ou d'idées qui en fait sont foncièrement grecques (p. 28) ? » Il poursuivait : « On peut donc conserver l'espérance de découvrir dans un auteur grec plus ancien, soit une allusion plus ou moins obscure à ces carrés, soit même un carré formé d'après des principes analogues [à ceux utilisés par Moschopoulos]. Si une pareille découverte pouvait établir les droits des Grecs à l'invention dont il s'agit, elle offrirait incontestablement un intérêt tout particulier (p. 29). » La recherche n'a pas confirmé « l'espérance » de Tannery et n'en a pas moins offert des résultats d'« un intérêt tout particulier ». L'universalité de la raison est un fait plus réconfortant que son repli dans quelques ethnies ou nations.

3. R. Rashed, *Les mathématiques infinitésimales du IX<sup>e</sup> au XI<sup>e</sup> siècle*, vol. II: *Ibn al-Haytham*, Londres, 1993, p. 512-513.

4. Les carrés magiques à bordure conservent leurs caractéristiques (chaque somme des nombres distribués respectivement sur chaque ligne, sur chaque colonne et sur chaque diagonale est toujours identique), lorsque les lignes et les colonnes externes sont progressivement retirées.

5. J.-L. Chabert (ed.), *Histoire d'algorithmes. Du caillou à la puce*, Paris, Belin (Regards sur la science), 1994, p. 69-75, avec p. 70 la reproduction d'un manuscrit inédit et p. 71-73 sa traduction en français. Les mathématiques arabes sont dans ce volume placées sous la responsabilité d'Ahmed Djebbar.